

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-216604

(43)Date of publication of application : 08.09.1988

(51)Int.Cl.

B23B 31/04

(21)Application number : 62-051083

(71)Applicant : SAKAMAKI SEISAKUSHO:KK

(22)Date of filing : 05.03.1987

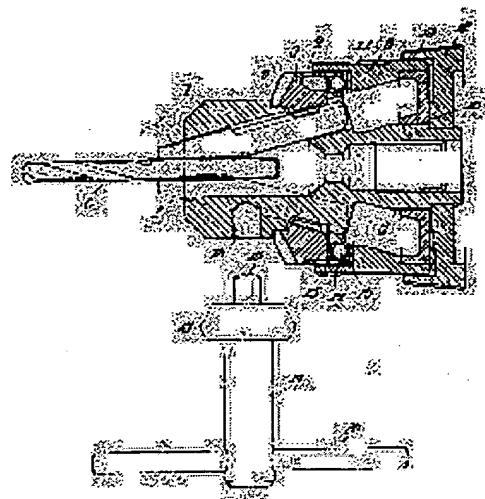
(72)Inventor : SAKAMAKI IWAO

## (54) TOOL CHUCK

### (57)Abstract:

PURPOSE: To increase the tool holding force of jaws through the rotation of a handle by providing an inserting hole for a chuck handle shaft part on a chuck body and providing a bevel gear type part which can be meshed with the bevel gear of said chuck handle on a rotating nut.

CONSTITUTION: A tool C is interposedly held by jaws 2 which are spread and contracted and made obliquely slide by the rotation of a rotating nut 3 and, further, the tool C is clamped by the rotation of a clamping nut 8. An installing hole 16 is formed on a chuck body 1 and a bevel gear type part 5 is provided on the rotating nut 3. And, a shaft part 18 which can be fitted into the installing hole 16 is formed on the end of a chuck handle 17 while a bevel gear type part 19 to be meshed with the bevel gear type part 5 of the rotating nut 3 is also provided. Accordingly, the nut 3 can be rotated by rotating the handle 17, to obtain a large holding force of the jaws 2 while also facilitating the removal of the tool.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-216604

⑬ Int. Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和63年(1988)9月8日

B 23 B 31/04

A-7632-3C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑮ 発明の名称 工具用チャック

⑯ 特 願 昭62-51083

⑰ 出 願 昭62(1987)3月5日

⑱ 発 明 者 酒 巻 岩 雄 新潟県小千谷市大字蔦生乙940番地の1 株式会社酒巻製作所内

⑲ 出 願 人 株式会社 酒巻製作所 新潟県小千谷市大字蔦生乙940番地の1

⑳ 代 理 人 弁理士 吉井 昭栄 外2名

## 明 細 書 2

1 考案の名称 工具用チャック

2 実用新案登録請求の範囲

チャック本体に複数個のジョーを設け、該ジョーを回転ナットの回転により互いのね合作用で拡張傾斜移動し、かつ該回転ナットを締付ナットの回転により押圧移動し、該ジョーで工具を正締可能に設けたものであって、上記チャック本体に傘歯車状部をもつチャックハンドルの先端部を嵌入可能な嵌着穴を形成するとともに上記回転ナットに該傘歯車状部に啮合可能な傘歯車状部を設けて構成したことを特徴とする工具用チャック。

3 考案の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本考案はドリル等の工具用チャックに関するものである。

## (従来の技術)

従来この種の工具用チャックとして特公昭37-8897号公報、実公昭39-32120号公報等が知られている。

第4図は従来構造を示しており、この構造は、チャック本体51に3個のジョー52を放射状にして拡張傾斜移動可能に設け、チャック本体51に製作後に組付けのため分割した回転ナット53を回転可能に設け、回転ナット53を係合する係合部54を回転ナット53にネジ55により固定し、回転ナット53の雄ネジ56をジョー52の外周部の雄ネジ57に係合し、かつチャック本体51の雄ネジ58に締付ナット59の雌ネジ部を螺合し、締付ナット59の拡張リング61をチャック本体51に螺着し、係合部54と締付ナット59との間にベアリング体62を設けて構成したものである。

特開昭63-216604(2)

しかして、チャック本体1の先端部を握持して保形環54を正逆回転すると回転ナット53とジョー52との螺合作用でジョー52は旋回傾斜撓動し、ジョー52を前進撓動してジョー52が工具Cを挟んだ状態で同じくチャック本体1の先端部を握持して締付ナット55を回転すると締付ナット55はベアリング体62及び保形環54を介して回転ナット53を前方に押圧し回転ナット53とチャック本体1との間隙Rの存在により回転ナット53は前方に押圧撓動し、ジョー52も押圧撓動してジョー52により工具Cを圧移することになる。

( 考案が解決しようとする問題点 )

しかしながら上記従来構造の場合、工具サイズが大きい等の場合上記の直接把握による手廻し撓動のみでは工具の保持能力が低く、工具が抜外れることがあるという不都合を有している。

-3-

ドルを回転すると傘歯車状部と傘歯状部との啮合により回転ナットは回転する。

( 実施例 )

第1図乃至第3図は本考案の実施例を示し、1はチャック本体であって、チャック本体1に3個のジョー2を放射状にして旋回傾斜撓動可能に設け、チャック本体1に前記従来構造と同様に製作後に組付けのため分割した回転ナット3を回転可能に設け、回転ナット3を保持する保形環4を回転ナット3の外周面に嵌着し、回転ナット3に傘歯状部5を設け、回転ナット3の軸ネジ6をジョー2の外周部の雄ネジ7に螺合している。

8は締付ナットであって、締付ナット8の雌ネジ9をチャック本体1の雄ネジ10に螺着し、締付ナット8の外周面に凹部11を複数形形成している。

12は握持部であって、チャック本体1に回り止

( 問題点を解決するための手段 )

本考案はこれらの不都合を解消することを目的とするもので、その要旨は、チャック本体に複数個のジョーを設け、該ジョーを回転ナットの回転により互いの螺合作用で旋回傾斜撓動し、かつ該回転ナットを締付ナットの回転により押圧撓動し、該ジョーで工具を圧移可能に設けたものであって、上記チャック本体に傘歯車状部をもつチャックハンドルの先端部を嵌入可能な装着穴を形成するとともに上記回転ナットに該傘歯車状部に啮合可能な傘歯状部を設けて構成したことを特徴とする工具用チャックにある。

( 作用 )

回転ナット及び締付ナットによる工具締付保持作用が得られるとともにチャックハンドルの軸部をチャック本体の装着穴に挿入し、チャックハン

-4-

め固定され、外周面に凹部11を形成している。

14はベアリング体であって、回転ナット3及び締付ナット8に硬質のスラストリング15を当接し、スラストリング15間に球状のベアリング体14を介在している。

16は装着穴であって、チャック本体1の外周部に形成されている。

17はチャックハンドルであって、チャックハンドル17の先端には前記装着穴16に嵌入可能な軸部18が形成され、かつ中部には前記傘歯状部5に啮合可能な傘歯車状部19が設けられ、さらに基部にはハンドル軸20が設けられている。

この実施例は上記構成であるから、握持環12を正逆回転すると回転ナット3とジョー2との螺合作用でジョー2は旋回傾斜撓動し、ジョー2を前進撓動し、ジョー2が工具Cを挟んだ状態で握持

-5-

-24-

-6-

特開昭63-216604 (3)

環12を回ったまま締付ナット8を回動すると締付ナット8はベアリング体14を介して回動ナット3を前方に押圧し、回動ナット3とチャック本体1との間隔Rの存在により回動ナット3は前方に押圧援助し、ジョー2も押圧援助してジョー2により工具Cを圧縮することができる。

また締付ナット8を逆回動し、回動ナット3を逆回動すれば工具Cを取外しできる。

またチャックハンドル17の軸部18を装着穴16に嵌合し、傘歯車状部19と傘歯状部5とを啮合し、ハンドル軸20を回動することにより回動ナット3を回動でき、大きなジョー2の保持力を得ることができるとともに容易に工具Cを取外しできる。

#### 【 考案の 効果 】

本考案は上述の如く、回動ナット及び締付ナットの回動により工具を圧縮保持できるとともにチャ

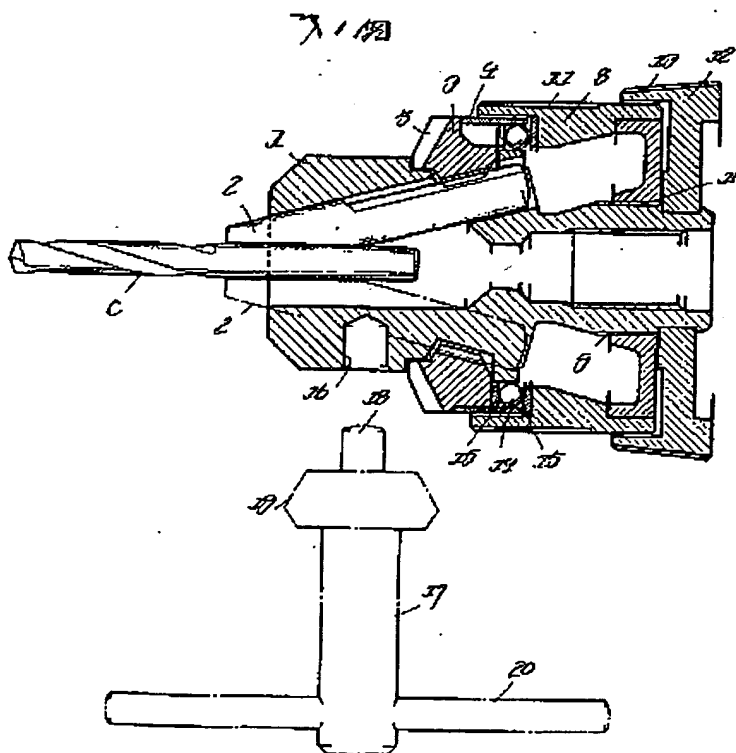
ックハンドルの軸部を装着穴に嵌合し、傘歯車状部と傘歯状部とを啮合し、ハンドル軸を回動することにより回動ナットを回動でき、大きなジョーの保持力を得ることができ、また容易に工具を取外しできる。

以上、所期の目的を充分達成することができる。

#### 4 図面の簡単な説明

図面は本考案の一実施例を示すもので、第1図は全体断面図、第2図はその部分断面図、第3図はその拡大断面図、第4図は従来構造の断面図である。

C・・工具、1・・チャック本体、2・・ジョー、3・・回動ナット、5・・傘歯状部、8・・締付ナット、16・・装着穴、17・・チャックハンドル、19・・傘歯車状部。



特開昭63-216604 (4)

図2A

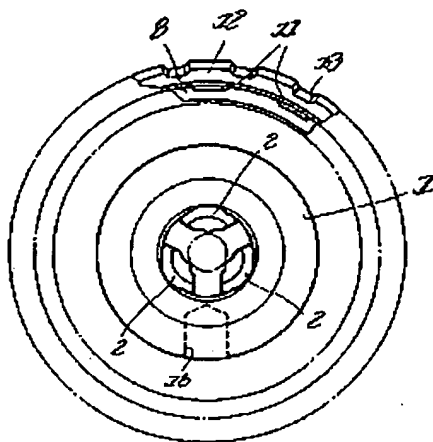


図3A

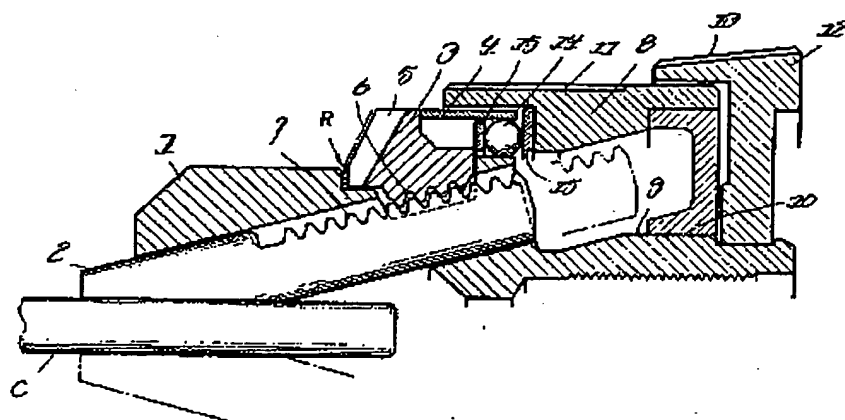
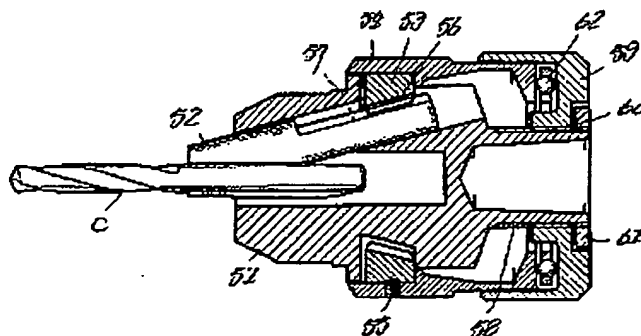


図4A



特開明63-216604 (5)

## 手続補正書 (方式)

昭和62年 6月25日

特許庁長官 黒田 明雄 殿

## 1 事件の表示

昭和 62年 特 願 第 51083号

## 2 発明の名称

工具用 チェック

## 3 補正をする者

事件との関係

特許出願人

株式会社酒巻製作所

## 4 代理人

新潟県長岡市城内町3丁目5番地  
(8001) 井理士 吉 井 昭 2名  
電話 長岡(0256)33-1069(代)

## 5 補正命令の日付

昭和62年 5月 6日

## 6 補正の対象

明細書の項目1, 2, 3を各々「発明の名称」「特許請求の範囲」「発明の詳細な説明」と正整に記載した書面

## 7 補正の内容

別紙の通り

方式  
審査

特願 昭62-51083号手続補正書

本願に関し、明細書中下記の箇所を補正する。

記

1 第1頁第2行目の「1 考案の名称」とあるを「1 発明の名称」と補正する。

2 第1頁第3行目の「2 実用新案登録請求の範囲」とあるを「2 特許請求の範囲」と補正する。

3 第1頁第13行目の「3 考案の詳細な説明」とあるを「3 発明の詳細な説明」と補正する。

昭和62年6月25日

出願人 株式会社 酒巻製作所

代理人 吉 井 昭 2名



-1-

## 手続補正書 (自発)

昭和62年 6月25日

特許庁長官 黒田 明雄 殿

## 1 事件の表示

昭和 62年 特 願 第 51083号

## 2 発明の名称

工具用 チェック

## 3 補正をする者

事件との関係

特許出願人

株式会社酒巻製作所

## 4 代理人

新潟県長岡市城内町3丁目5番地  
(8001) 井理士 吉 井 昭 2名  
電話 長岡(0256)33-1069(代)

## 5 補正命令の日付

昭和 年 月 日

## 6 補正の対象

明細書中「特許請求の範囲」「発明の詳細な説明」「図面の簡単な説明」「発明者」の欄

## 7 補正の内容

別紙の通り



特願 昭62-51083号手続補正書

本願に関し、明細書中下記の箇所を補正する。

記

1 第1頁第15行目、第3頁第13行目、第4頁第2行目、第7頁第14行目、第7頁第15行目、第8頁第8行目の「考案」とあるを「発明」と補正する。

2 第9頁第3行目の「考案者」とあるを「発明者」と補正する。

昭和62年6月25日

出願人 株式会社 酒巻製作所

代理人 吉 井 昭 2名



-1-

-27-



特開昭63-216604

して回転チャット32を前方に押し戻し回転チャット33とチャック本体31との間隙の存在により回転チャット32は前方に押し戻動し、ジョー53も押し戻動してジョー21により工具6を切断することになる。

(空明が解決しようとする模様)

しかしながら上記従来様式の場合、工具サイズが大きいための場合上記の原理に  
 による手廻し運動のみでは工具の走行能力が低く、工具が脱落することがある  
 という不都合を有している。

また、上記従来構造の場合、係付ナット59の押圧力はベアリング体52及び所定材料を介して回転ナット53に作用するため、係付部54aに分割した回転ナット53を伝達するだけでなく押圧力に耐える強度の確保にしなければならず、またネッキングの発生に起因して必要ながきの部分で破れなければならず、小型軽量化の要請に反することになるという不都合を有している。

(問題を解決するための手段)

添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

チャック本体①に環状目のジョー２を掛け、該ジョー２を回動チャック③の回転により互いの嵌合作用で次第に切替え、該回動チャック③を横切チャック④の箇所により再び前方へ押圧調整し、該ジョー２で工具を圧搾可能な状態にしたものであって、チャック③の快轉に待機し待機チャック⑤を前後進自由自在に駆動し、該横切チャック④に付設した横切チャック⑤外周に設けたバネ⑥受面と且該チャック③の待機との間にペアリング部⑦を掛け、上記チャック本体①の先端部に該環状部⑧をもつチャックハンドル⑨の先端輪部⑩を嵌入する受面穴⑪を形成し、上記回動チャック③の先端部に該環状部嵌込部⑫に嵌合する環状部形成溝を設けて嵌合したことと併せてその工具用チャックに匹敵のものである。

【作詞】

固定ネット及び伸付ネットによる工員給付操作有様が得られるとともにチャックハンドルの軸端をチャック本体の裏面穴に挿入し、チャックハンドルを回転すると油圧状態とお信状態との場合により巨無ネットは強い力で固められ、工員Cの圧縮力を逆力となる。

また、編成ナットの圧力はベアリング体を介して歯接回転ナットに作用する。

車とを組合せ、ハンドル軸20を回転することにより図4のナット3を回転でき、大きなジョー2の保持力を高めることができるとともに容易に工具Cを取出しできる。

【發明の概要】

本説明は上述のように構成したから、回動ナット及び回転ナットの回動により工具を圧縮側所定位置とすると同時にチャックバンドルの軸端を装置内に吸入し、圧縮機構部と金型部とを噛合し、バンドル軸を回動することにより回動ナットを回動でき、大きなジョーの保持力を得ることができ、また容易に工具を吸出しできる。

また、給付サットの押圧力は投影膜を介さずに直接同軸サットを後方から押圧することにより、従来の長い投影距離の投影膜を押圧するタイプのように強い所圧力のため投影膜が変形したりするリスクがなく、折れ込みのため分割した同軸サットの投影膜をプラスチック製にすることも可能となり、且つ単なる投影リブで良いため全体の小型化、堅硬化を図ることが出来る。

以上、所期の目的を三分達成することができ、

#### 4. 附图的简要说明

図面は本発明の一実施例を示すもので、第1図は全体断面図、第2図はその部分断面図、第3図はその拡大断面図、第4図は従来の構造の断面図である。

1-チャップ本体、2-ジョー、3-屈曲ナット、5-車台伏留、8-端付ナット、11-ベアリング座、16-揺着穴、17-チャックハンドル、18-完結輪郭、19-全書完成図、C-工具。

(笑話劇)

第1)図乃至第4)図は本発明の実施例を示し、上はチェック本体であって、チェック本体1に3番のジョー2を接続状にして底面側封鎖部10aに設け、チェック本体1に前記封鎖部10aと同様に製作時に導付のため設けした目録ナット3を同軸方向に設け、目録ナット3を挿入する前記直ぐを同軸ナット3の外周面に設け、同軸ナット3にねじ部10bを設け、同軸ナット3の前ネジ6をジョー2の外周部の前ネジ7に結合している。

8は端付ナットであって、端付ナット8の雄ネジ9をチャック本体1の雄ネジ10に螺合し、端付ナット8の外周面に凹部11を複数形成している。

12は板持筒であって、チャック本体1に回り止め固定され、外周面に凹部12を形成している。

14はベアリング体であって、図4ナット3及び締付ナット8に縦貫のスラストリング15を当接し、スラストリング15間に球状のベアリング体16を介在している。

16は表着穴であって、チャック本体1の外面面に形成されている。

1)はチャックハンドルであって、チャックハンドル19の先端には所定長さ10に於て可能な位置18が形成され、かつ中部部には所定の凹状部17に相当可能な自由状位置19が設けられ、さらに位置部にはハンドル軸20が嵌め込まれている。

この高転角は上圧機構であるから、図面12は正逆回転すると図面ナット2とジョー2との噛み合わせでジョー2は左向きに移動し、ジョー2を前進運動し、ジョー2が工果を挟んだ状態で図面12を解ったまま図面ナット8を回転すると図面ナット8はベアリング座14を介して図面ナット3を前方に押し、図面ナット3とチャック本体1との間隙Rの存在により図面ナット3は前方に押し進出し、ジョー2も押進してジョー3により工果Lを正転することとなる。

この駆動付ナット8の押圧力は保形環4を介さずに回転ナット3に作用するため保形環4を有する輪郭リングにでき、全体の小型化、軽量化を図ることができ、高速回転に最適なものとなる。

またねじナット B を逆回転し、回転ナット 8 を逆回転すれば工具 C を取り外して  
与る。

またチャックハンドル11の軸部18を突起16に挿入し、右図の位置19と左図の位置20とを往復移動させる。

民國六年三月七日

出願人 株式会社 酒造研究所

代理人 吉 井 昭 夫